

Kategori: Pasientbehandling	Gyldig fra/til: 03.03.2026/03.03.2029
Organisatorisk plassering: Helse Bergen HF/Barne- og ungdomsklinikken/Nyføddintensiv/Morsmelkmottak (MMM)	Versjon: 4.01
Godkjenner: Anne-Siri Fonneland	Prosedyre
Dok. ansvarlig: Renate Waldow/Hege Grundt/ Dag Moster	Dok.id: D80367

Innhold

1	Hensikt	2
2	Målgruppe og avgrensning	2
3	Definisjoner.....	2
4	Ansvar	2
5	Gjennomføring.....	3
5.1	Lover og forskrifter for morsmelkmottaket	3
5.2	Hygieniske retningslinjer for morsmelkmottaket.....	3
6	Daglige arbeidsoppgaver på morsmelkmottaket.....	4
6.1	Generelle retningslinjer og prinsipper for tilberedning av melkeprodukter	4
6.2	CMV testing av mødre og pasteurisering av morsmelk	4
6.3	Tillaging av bestilte melkeprodukter	5
6.4	Fremgangsmåte tilberedning av ulike typer melk.....	6
6.4.1	Morsmelk	6
6.4.2	Donormelk	7
6.4.3	Morsmelkerstatning.....	7
6.4.4	Oppskrift morsmelkerstatninger, sukkervann, kokt vann.....	8
6.5	Forefallende oppgaver	9
7	Holdbarhet morsmelk.....	10
8	Bestilling og lagring av morsmelkerstatnings produkter	11
9	Morsmelkdonor og donormelk.....	12
9.1	Kriterier for å bli melkedonor.....	12
9.2	Prosedyre for å teste, godkjenne og registrere donor	12
9.2.1	Ved første henvendelse fra en potensiell donor på tlf./mail:.....	12
9.2.2	Mottak og registrering av ny potensiell giver:	12
9.2.3	Blodprøve av potensiell morsmelkdonor.....	13
9.2.4	Ikke godkjent melkedonor - prosedyre	13
9.2.5	Godkjent melkedonor – prosedyre	13
9.3	Mottak og klargjøring av donormelk til bruk	14
9.3.1	Registrering av donormelk i Melkebanksystemet.....	14
9.3.2	Fremgangsmåte bakteriologisk testing av donormelk.....	15
9.3.3	Mottak av prøvesvar	17
9.3.4	Kategorisering av bakterier	17

9.3.5	Pasteurisering av donormelk fra CMV positive givere	18
9.3.6	Bruk av donormelk.....	19
10	Morsmelk analyse	20
10.1	Prosedyre for analysering av morsmelk/donormelk	20
10.1.1	Forberedelse av apparatet.....	20
10.1.2	Forberedelse til analyse	21
10.1.3	Validering av instrumentet	22
10.1.4	Gjennomføring av analyse	23
10.1.5	Flytskjema for testing av melk	24
10.2	Prosedyre for rengjøring av Miris Melkeanalyser	25
10.2.1	Rengjøring mellom analyser	25
10.2.2	Rengjør etter dagens siste analyse:	25
10.2.3	Rengjøring en gang i måneden	25
10.2.4	Flytskjema rengjøring.....	27
11	Referanser.....	28
12	Forankring.....	28
13	Endringer siden forrige versjon.....	28

1 Hensikt

Hensikten med denne prosedyren er å sikre at drift av og arbeidsoppgaver knyttet til morsmelkmottaket oppfyller kravene for drift og organisering av melkebanker.

2 Målgruppe og avgrensning

Personale som har arbeidsoppgaver på morsmelkmottaket

3 Definisjoner

MMM = Morsmelkmottaket

MM = Morsmelk

DM = Donormelk

MME = Morsmelkerstatning

HMF = Human Milk Fortifier

4 Ansvar

Daglig ansvar for Morsmelkmottaket påligger Enhetsleder ved Nyføddintensiv

- Enhetsleder er ansvarlig for at de ansatte har fått tilstrekkelig opplæring og at dette dokumenteres i kompetanseportalen.
- Hver enkelt ansatt plikter å gjennomføre det til enhver tids gjeldene opplæringsprogram for arbeid i morsmelkmottaket via kompetanseportalen og delta på praktisk opplæring.
- Det skal rapporteres avvik dersom det oppstår feil i forhold til prosedyrer og/eller forskrifter som skal registreres i Synergi <http://synergi.ihelse.net/synergi/default.aspx>

Det daglige driftsansvaret for Morsmelkmottaket delegeres til leder av Morsmelkmottaket. Det innebærer følgende:

- Administrere arbeidet ved morsmelkmottaket
- Sikre bestilling, tillaging og utlevering av morsmelk og morsmelkerstatninger i avdelingen
- Rekruttere og følge opp morsmelkgivere
- Bakteriologisk testing av donormelk
- Klargjøre donormelk til pasientene
- Oppdatere prosedyrer til morsmelkmottaket iht. nasjonale retningslinjer
- Oversikt over utstyr som brukes i morsmelkmottaket
- Holde kontakt med leverandører
- Samarbeid med morsmelkmottak i Norge
- Være faglig oppdatert på ny forskning, nye prosedyrer og retningslinjer

5 Gjennomføring

5.1 Lover og forskrifter for morsmelkmottaket

- Smittevernloven
http://www.helsetilsynet.no/upload/Publikasjoner/andrepublikasjoner/morsmelkbanker_ik-2760.pdf
- Veileder fra Mattilsynet vedr. tilberedning av morsmelkerstatning og tilskuddsblanding
https://www.mattilsynet.no/mat_og_vann/spesialmat_og_kosttilskudd/morsmelkserstatning/tilberedning_av_morsmelkerstatning_og_tilskuddsblanding.2831
- Pедиатrivelederen – Drift av morsmelkbanker
<https://www.helsebiblioteket.no/pediatriveiledere?menuitemkeylev1=11574&key=265006>

5.2 Hygieniske retningslinjer for morsmelkmottaket

Håndhygiene

- Utføre håndhygiene før og etter håndtering av melk fra ulike mødre
<https://handbok.helse-bergen.no/eknet/docs/pub/dok00844.pdf>

Arbeidsklær:

- Bruk kun arbeidsklær på Morsmelkmottaket
- Sett opp/bind sammen langt hår
- Neglelakk, klokker, ringer, armbånd etc. skal ikke benyttes på Morsmelkmottaket.

Daglig renhold:

Daglig renhold på morsmelkmottaket etter sjekkliste [Skjema for kontroll og signatur - hygiene på morsmelkmottaket.](#)

6 Daglige arbeidsoppgaver på morsmelkmottaket

Daglige arbeidsoppgaver på morsmelkmottaket er knyttet til 2 hovedoppgaver:

Kap. 6.2 [Tillaging av melkeprodukter](#)

Kap. 6.4 [Forefallende oppgaver](#)

Spesialoppgaver er beskrevet i kapittel 7-11.

6.1 Generelle retningslinjer og prinsipper for tilberedning av melkeprodukter

- Morsmelk og donormelk krever spesielle forhåndsregler knyttet til oppsamling, oppbevaring, tilberedning og administrering til det enkelte barn.
- Morsmelk må ikke gis andre barn en kvinnens eget, og donormelk gis kun etter spesielle retningslinjer [Morsmelkdonor](#)
- Morsmelkmottaket leverer morsmelk, donormelk og morsmelkerstatning til alle inneliggende pasienter på nyfødd, og morsmelkerstatning til de andre postene på BUK iht. liste:

Nyfødt	<ul style="list-style-type: none"> • Nattevakt bestiller melk til det enkelte barn i det digitale Melkebank systemet. • Melken leveres på alle pasientrom innen 10.30 og oppbevares i kjøleskap på pasientrommet.
Medisin A, B, C	<ul style="list-style-type: none"> • Nattevakt bestiller morsmelkerstatning til det enkelte barn i en melkeperm. Det er 1 perm for hele posten med bestillingsark til det enkelte inneliggende barn • 1 ark for bestilling av ekstra MME (ikke knyttet til en pasient) • Melken hentes av den enkelte avdeling fra kjøleskap «Morsmelkmottak levering» rom V264


- Morsmelk, morsmelkerstatning og donormelk tilberedes på Morsmelkmottaket for et døgn til hvert enkelt barn
- Mødre som pumper seg for morsmelk, setter pumpet melk fortløpende i kjøleskap på rom «Morsmelkmottak levering»/rom V264, eller har det i kjøleskap på pasientrom. Sjekk kjøleskap på pasientrom dersom det mangler/er for lite MM. Snakk med pleier som passer barnet om døgnbehovet. Ikke kast morsmelk fra kjøleskapene som kan brukes, sjekk dato og klokkeslett iht. [Oppbevaring av Morsmelk](#).
- Morsmelk som overskrider barnets døgnbehov fryses fortløpende, egne skuffer merket med pasientnavn i fryseskap nr. 1 på Morsmelkmottaket iht. [Oppbevaring av Morsmelk](#).
- Pleiepersonalet bestiller rett type og mengde melk samt om barnet skal ha tilsetninger i melken, i det digitale Melkebanksystemet
- Tilsetninger skal være ordinert av lege i barnets medikamentkurve, den som har tilsatt skal signere for tilsetningen der.
- Melkemengde for ett døgn leveres etter tilberedning på Morsmelkmottaket ut til det enkelte barn, oppbevares i eget kjøleskap på pasientrommet.

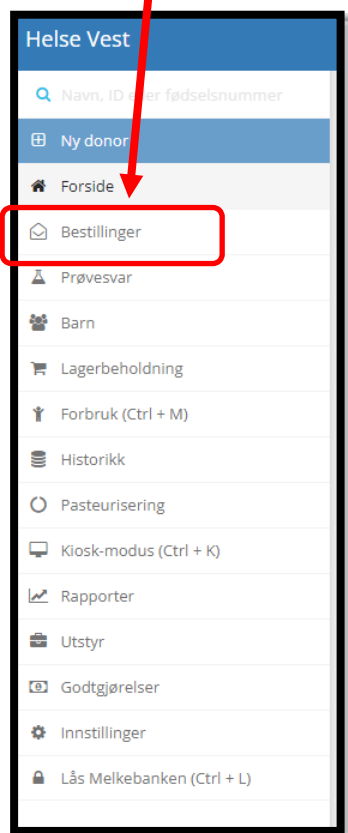
6.2 CMV testing av mødre og pasteurisering av morsmelk

- 60-70 % av fertile kvinner har gjennomgått en CMV infeksjon. CMV viruset kan ligge latent bla. i brystkjerteltev. ESPGHAN (The European Society for Paediatric Gastroenterology Hepatology and Nutrition) anbefaler likevel ikke rutinemessig pasteurisering av mors egen melk fra CMV-positive kvinner, ettersom pasteurisering samtidig reduserer aktiviteten til mange bioaktive faktorer. Premature barn, *uavhengig av gestasjonsalder*, vil derfor få mors egen melk upasteurisert. Testing av mors CMV-status bortfaller.

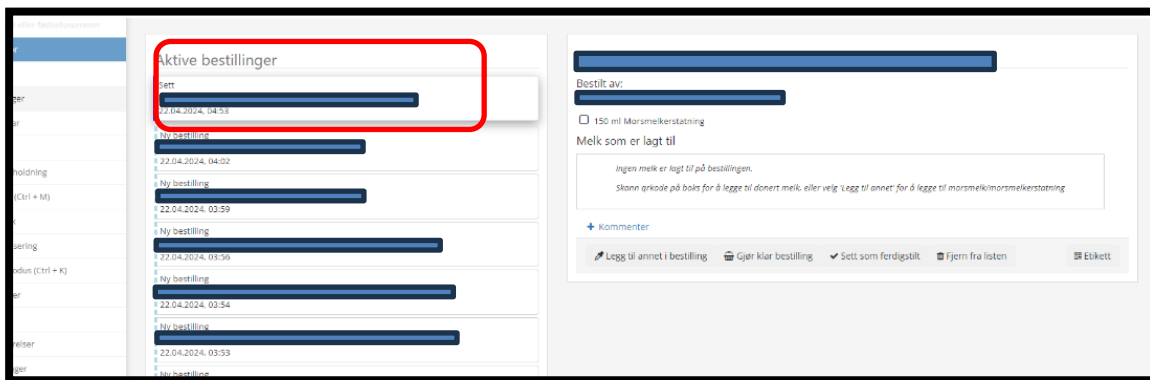
- Donormelk vil gis upasteurisert kun dersom donor er CMV-negativ. Dersom donor er CMV-positiv, må melken pasteuriseres, jamfør kap. 9.3.5 [Pasteurisering av donormelk fra CMV positive givere](#)

6.3 Tillaging av bestilte melkeprodukter

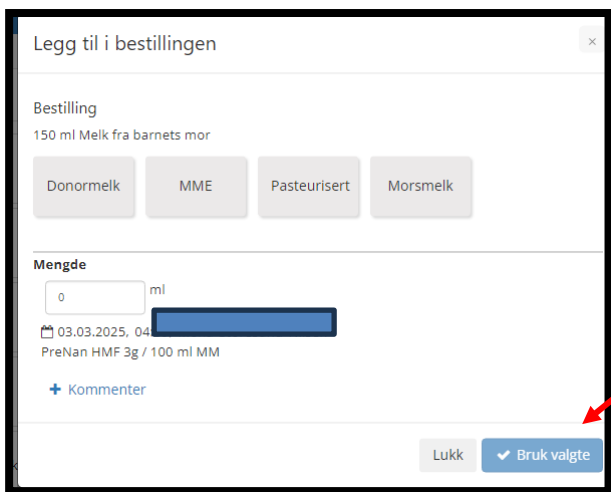
- Sprite over alle arbeidsflater på arbeidsrommet og finn frem nødvendig utstyr for utblanding av melk (visp, litermål, vekt, måleskje, evt. merkelapper etc.)
 - Hent all morsmelk fra kjøleskapet «Morsmelkmottak levering»/rom V264. Melken skal være merket med barnets navn og pumpedato/-klokkeslett.
 - Viktig: Plasser melk fra samme mor samlet på benken, og hold melk fra ulike mødre adskilt. Melk må ikke forbyttes!
 - Sjekk at melken ikke er gått ut på dato [Oppbevaring av Morsmelk](#)
 - Morsmelk bør være mest mulig i samme beholder da fettinnholdet i melken blir mindre for hver gang en skifter emballasje.
 - Lag til dagens bestilling til ett barn om gangen, iht. dagens bestilling i Melkebanksystemet, slik:
- På PC: Åpne og logg deg inn i programmet «Melkebank prod»  via startknappen. Melkebanksystemet åpnes i dette bildet:
 - Velg **bestillinger** (nyeste kommer øverst)



Velg **pasient under aktive bestillinger**, den konkrete bestillingen for dette barnet kommer opp til høyre på skjermen



- Følg instruksjon i skjermbilde på den enkelte bestilling.
- **MERK:** Se etter HMF el andre bestillinger
- Lag de enkelte melkeproduktene iht retningslinjer [Fremgangsmåte tilberedning av ulike typer melk](#)
- For å registrere mengde og type melk som lages til det enkelte barn, trykk «legg til annet i bestilling», og nytt bilde åpnes. Før inn type og mengde melk i dette, bekreft med «bruk valgte»



- For å avslutte bestillingen knyttet til det enkelte barn: Velg
 - **ferdigstilt**
 - **fjern fra listen**
 - **print ut etikett**
- For å få rett skriver, søk i windows-menyen:
 - Velg standard skriver, U2,
 - Velg skriver, legg til prt 15600
- Fest etikett på den enkelte flaske, og sjekk at etikett samsvarer med innhold i flaske

6.4 Fremgangsmåte tilberedning av ulike typer melk

6.4.1 Morsmelk

- Morsmelk helles over i rene tåteflasker (hele døgnmengden samlet i en flaske eller to, pleier lager til rett mengde til hvert måltid senere).

- Husk å skriv ut merkelapper til å merke flaskene med fra Melkebanksystemet, dette kvitterer samtidig ut dagens bestilling for det enkelte barn i Melkebanksystemet. Kontroller at merkelappene stemmer overens med den originale merkingen av melkebegrene.
- NB: Ikke bland ulike typer melk i samme flaske, morsmelk skal være for seg, morsmelkerstatninger for seg og donormelk for seg. Merkelapp må samstemme med innholdet.
- Ved tilsetninger i melken, fremkommer dette i bestillingen i Melkebanksystemet. Tilsetninger bør utblandes i en liten del av melken og ristes til utblandet før dette tilsettes i resten av døgnmengden. Marker etikett med tilsetningstype, og signer i barnets medikamentkurve for tilsetningen.
- Hvis det er mer morsmelk en dagens bestilling, skal overskytende frys

6.4.2 Donormelk

- Donormelk oppbevares frossen frem til den skal brukes. Donormelk til aktuelle døgn er satt til tining i kjøleskapet, merket med hvilken pasient det er tiltenkt. Merk: Donormelk skal tines i samme beholder som den er levert i, i kjøleskap over natten. Kun tining på benken i et kaldt vannbad dersom det haster.
- Merk: Det er to typer donormelk. Tilse at det tilberedes korrekt type.
 - For barn som veier mindre enn 1500 g
 - For barn som veier mer enn 1500 g
- Hent tint donormelk fra kjøleskap dersom det er noen som skal ha dette.
- For sporbarhet skal all donormelk scannes inn i Melkebanksystemet for å registreres opp mot hvert barn. Hver boks donormelk må scannes inn i Melkebanksystemet på den aktuelle pasienten, og merkes med etikett knyttet til det enkelte barn før boksen leveres ut til pasient
 - QR kode på boksen scannes inn i barnets bestilling i Melkebanksystemet
 - Skriv ut ny merkelapp med QR-kode, og fest på beholder. Festes over opprinnelig merkelapp på boksen.
- Ved nedetid i Melkebanksystemet følges denne rutinen:
 - Donormelk med opprinnelig markering på boksen utleveres til pasient
 - Personale på Melkekjøkkenet registrerer donornummer og boksnummer som er gitt til det enkelte barn, for senere registrering i Melkebanksystemet.
 - Pleier må skrive inn i ernæringskurven hvilken donor og boks-nummeret barnet har fått donormelk fra. De gir beskjed til ansvarlig på Morsmelkmottaket, som etter registrerer forbruk når Melkebank-systemet er oppe og går igjen.

6.4.3 Morsmelkerstatning

- Til å lage morsmelkerstatning og sukkervann, skal det brukes kokt vann, som må holde minst +70 grader før bruk. Kokt vann hentes fra «Coffi Queen» vannkoker på Morsmelkmottakets midtre rom. Dette holder 96 grader. Fyll kokt vann i mugger for utblanding av morsmelkerstatninger. Vannkokeren står på hele tiden, og etterfylles automatisk med vann.
- Lag Morsmelkerstatning etter [oppskrift](#), ha i metallmugge og la dette stå på benken til avkjøling.

6.4.4 Oppskrift morsmelkerstatninger, sukkervann, kokt vann

Oppskrift morsmelkerstatninger, sukkervann, kokt vann		
	Vannmengde (kokt)	Tilsett mengde NAN
NAN	0,5 liter (500 ml)	71,5 gram NAN
	1,0 liter (1000 ml)	143 gram NAN
	1,5 liter (1500 ml)	215 gram NAN
ALTÈRA	0,45 liter (450 ml)	66 gram Altèra
	0,9 liter (900 ml)	132 gram Altèra
<ul style="list-style-type: none"> • Andre Morsmelkerstatninger blandes etter oppskrift på pakke • Lagerplass for Morsmelkerstatninger er i skap over benken. Ekstra varebeholdning på lager utenfor morsmelkmottaket, rom V269 		
Sukkervann 24%	1,6 liter kokt vann	400 gram sukker
<ul style="list-style-type: none"> • 24 % = 24 g/dl kokt vann • Holdbar i 2 døgn. (sjekk dato på sist tillagde flasker) • Fordeles i ca. 20 rene melkebegre (ca. 80 ml i hver), merkes med blå merkelapp og dagens dato • På nyfødd: Lever ut ett beger til alle intensiv og intermedierrom med pasient, ett på medisinerom, og ett i kjøleskap på Morsmelkmottaket. • Til andre avdelinger: resterende beger settes på rom V264 i kjøleskap (egen korg), hentes av de andre avdelingene. Merk Føde a, b, c, d sine beger spesielt med navn, de andre kun med datert sukkervannetikett. 		
Kokt vann	Små melkebegre fylles med kokt vann fra Coffi Queen vannkoker, settes til avkjøling på benken, og merkes med etikette mrk. Kokt vann og dato. Holdbarhet 1 døgn. Leveres ut til pasientene sammen med melken.	

- Lever melk, sukkervann og kokt vann til den enkelte pasient. Melken skal plasseres i kjøleskap på pasientrommet. Kontroller at melken leveres til rett barn. Signer for tilsetninger i pasientens perm på medikamentkurven.
- Samtidig tas rester av melk fra forrige døgn ut.
 - NB: Ikke kast **ren morsmelk** som er under **48 timer** gammel
 - NB: Ikke kast **ren donormelk** som er under **24 timer** gammel
- Donormelk til neste dag skal tas opp på dagvakt og tines til neste dag i kjøleskap. Mengde baseres på dagens tillagde mengder, men sjekk med pleiepersonalet om antatt behov neste døgn (mødre har økende melkemengde, behovet for donormelk kan synke).
 - NB: Det foretrekkes å bruke samme donor til samme barn i størst mulig grad. Se i Melkebanksystemet for hvilken donor som er brukt til det enkelte barn.

6.5 Forefallende oppgaver

Når melkeprodukter er laget og fordelt til alle barn og poster, skal følgende oppgaver utføres. Dette er anbefalt rekkefølge.

- Alt utstyr brukt under tillaging av melkeprodukter skal vaskes og settes på plass
- Renhold og kontrollrutiner iht. [Skjema for kontroll og signatur - hygiene på morsmelkmottaket](#).
- Skittent utstyr samles inn fra pasientrom og rom V264 fortløpende, ved full avdeling må dette prioriteres hyppig
- Kjør fortløpende flaskevaskemaskinene (vaskeprogram og tørkeprogram)
- Sett rent utstyr på plass i skapene etter hvert
- **Pumpe og pumpesett:** Det står brystpumpe på de fleste rom. Poser med pumpeutstyr skal pakkes med 4 pumpesett i en størrelse i hver pose. Det pakkede utstyret legges i gjennomstikkskapene på rom V264 slik at foreldrene kan hente selv.
- Renhold av brystpumpene ved utreise:
 - Pumpen settes på Morsmelkmottaket ved utreise for rengjøring og klargjøring til ny bruk.
 - Personalet på Morsmelkmottaket vasker pumpen i hht [Brystpumpe Medela Symphony - lang](#) punkt «renhold» og klargjør til ny bruk
 - Rene pumper settes på lager V269
- Bestill varer fra kjøkken/apotek iht. [liste](#)
- Fyll på gang-trallene med utstyr fra morsmelkmottaket i henhold til liste på trallene de dagene det ikke er personale med spesialfunksjon på vakt (for eksempel. Lørdag og søndag, helligdager)

7 Holdbarhet morsmelk

Morsmelk, donormelk og morsmelkerstatning har følgende holdbarhet

TYPE	HOLDBARHET	GASTRISK INFUSJON
Fersk ubehandlet morsmelk <i>uten tilsetninger, som ikke har vært frosset</i>	48 timer* i kjøleskap: 2- 4 °C 4 timer ** i romtemperatur	4 timer **
All morsmelk og donormelk <i>som har vært frosset, pasteurisert eller har tilsetninger</i>	24 timer i kjøleskap: 2- 4 °C 4 timer i romtemperatur	4 timer
Morsmelkerstatning	24 timer i kjøleskap	4 timer
Frosset morsmelk eller donormelk	6 mnd. i fryser* ≥ -18 °C (regnet fra pumpedato), Fersk morsmelk må fryses innen 24 timer	-
<p>* <i>Forutsatt</i> at den settes direkte i kjøleskap etter pumping ** Avviker fra Nyfødtveilederens anbefaling, for å ha én felles retningslinje for gastrisk infusjonstid Hentet fra 23 Drift av morsmelkbanker - Helsebiblioteket 31.1.25</p>		

8 Bestilling og lagring av morsmelkerstatnings produkter

1. Morsmelkmottaket bestiller morsmelkerstatninger for hele BUK
2. Grøt, middagsglass og smoothies bestilles fra kjøkkenet ved behov

Morsmelkerstatninger bestilles hos:

- NAN: på kjøkkenet til HUS, tlf.74899. Utføres av ansatt på morsmelkmottaket.
- Alle andre typer morsmelkerstatninger bestilles fra sykehusapoteket ved HUS via bestillingssystemet «Tønsys». Utføres av sykepleier som har ansvar for behandlingen eller A-vakt. Primært utføres dette mandag og torsdag morgen før kl. 08.
- NB: Den som skal bestille må få beskjed fra morsmelkmottaket hva som skal bestilles inn.
- Minimumsmengde på lager:

Morsmelkerstatning	Minimumsmengde på lager	Bestillingsmengde
Nan 1, 2	5 bokser av hver type	10
Nan 100 ml. ferdigbokser	En kartong à 200 ml x 12	4
FM85	2 bokser à 400 gr.	2
Andre Morsmelkerstatninger	2 bokser à 400 gr. pr. type	2
Sukker	Pakke à 1 kg	1

Ansvarlig på morsmelkmottaket sjekker holdbarhetsdatoen på alt pulver hver mandag

MERK:

Holdbarhetsdato etter åpning er oppgitt på pakken, merk pakken/boks med dato for åpning

9 Morsmelkdonor og donormelk

Kvinner som har mer melk enn de selv trenger til sitt eget barn, kan donere melk til Nyfødtavdelingen. For dette mottar de godtgjørelse. Det gjelder særskilte kriterier for hvem som kan bli morsmelk donor, og hvordan donormelken skal håndteres videre.

9.1 Kriterier for å bli melkedonor

- Eget barn er under 12 mnd.
- Stabilisert og høy melkeproduksjon
- Ikke alkohol før pumping (anbefales avholdenhet)
- Ikke nikotin eller andre rusmidler i donorperioden.
- Ikke faste medikamenter i hht. Liste fra pediatriveilederen, [23 Drift av morsmelkbanker - Helsebiblioteket](#) kap.
- Må ha gjennomgått norsk vaksinasjonsprogram

9.2 Prosedyre for å teste, godkjenne og registrere donor

Alle som tar kontakt med ønske om å bli donor må møtes på en vennlig måte. De som avvises som donor skal gis begrunnelse for avslaget.

9.2.1 Ved første henvendelse fra en potensiell donor på tlf./mail:

- Be om informasjon om:
 - Barnets fødselsdato
 - Egen amming og melkemengde
 - Bruk av faste medisiner/naturmidler
 - Om kvinnen har gjennomgått norsk vaksinasjonsprogram
- Gi informasjon om
 - Donor må avstå fra bruk av tobakksprodukter, rusmidler og alkohol (1-2 enheter alkohol inntatt etter siste pumping om kvelden av og til, kan aksepteres)
 - Rutiner (egenerklæring via Helsenorge, samtykke, blodprøver, oppbevaring av donormelk, utstyr, kort om hygiene)
 - Forklar om CMV, ca 70% av alle kvinner er CMV positive, og at melk fra positive givere vil bli pasteurisert
 - Forklar hvor morsmelkbanken holder til og **avtal tid for testing og registrering**

9.2.2 Mottak og registrering av ny potensiell giver:

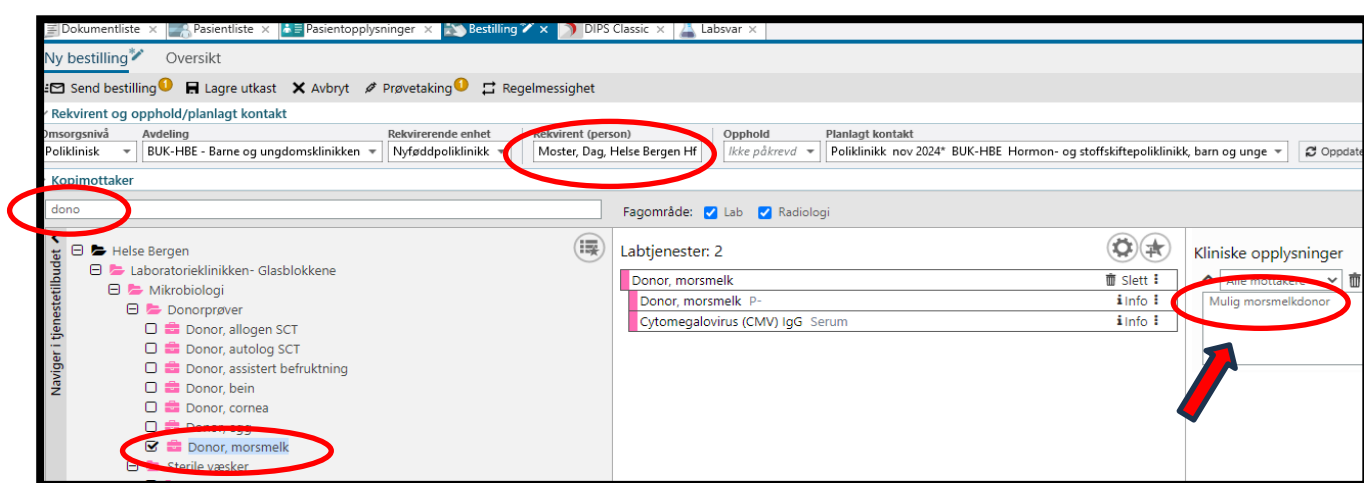
- Fyll ut rekvisisjon for blodprøver i [DIPS](#) (hvis donor bor langt fra Haukeland og skal ta prøver på hjemsted, må avtale om dette gjøres direkte med leder av Morsmelkmottaket)
- Informer giver om hvilke blodprøver som tas, og hvor hun tar disse. Informer om periodisk re-testing
- Gi god informasjon om årsak til restriksjoner ved bruk av legemidler/naturlegemidler, ved vaksiner og prevensjon
- Forklar giver om bruk og håndtering av nødvendig utstyr
- Forklar om givernummer og merking av melkeposer.
 - Send med giver et startsett med 4 Anue oppsamlingsposer til melk, ferdiglagde startsett finnes på morsmelkmottakets lager, rom V269. Inneholder informasjonsskriv.
- Forklar om hygieniske prinsipper i håndtering av pumpeutstyr, melk og oppsamlingsposer.
- Send donor til laboratoriet på BUK for blodprøvetagning etter samtalen

- Før giver sendes hjem sørg for at hun er sikker på hvor hun finner kontaktinformasjon til melkebanken, og gjør henne trygg på at hun må ta kontakt dersom hun lurer på noe.

9.2.3 Blodprøve av potensiell morsmelkdonor

Bestilles i DIPS.

1. Velg bestilling, med Dag Moster som rekvirent.
2. Søk på donor - velg donor morsmelk.
3. Viktig: Fyll ut feltet «Kliniske opplysninger», skriv *mulig morsmelkdonor* (dette er et påkrevd felt og viktig at det står mulig morsmelkdonor. Har noe å si for laboratoriet sine analyser)
4. Velg rett dato og send bestilling



Dag Moster mottar prøvesvar, ansvarlig melkebanken følger opp prøvesvar, og kontakter kvinnen.

9.2.4 Ikke godkjent melkedonor - prosedyre

- Dersom givere ikke godkjennes
 - Kvinnen ringes opp og forklares grunnen for at hun ikke er godkjent som donor. (Eks, barnet for gammelt, bruk av nikotin/medikamenter el.a.)
 - Om melkebanken har nok givere bør dette også forklares.
 - Kvinnen kan få sette seg opp på en venteliste, eller ønskes velkommen til å kontakte oss igjen ved en evt. neste anledning.

9.2.5 Godkjent melkedonor – prosedyre

- Dersom giver godkjennes
 - Kvinnen ringes opp og informeres
 - Givere som ønsker å låne pumpe; avtal tid for henting.
 - Når pumpe hentes; Informer giver om hvordan pumpen fungerer. Tilpass og send med nødvending pumpeutstyr og forklar rengjøring av utstyret og viktigheten av hygiene rundt dette.
 - Registrer giveren i Melkebanksystemet.
 - Fødselsnummer
 - Hvis donor låner pumpe fra Melkebanken, skriv inn pumpens nummer

- Registrer kvinnen i [CheckWare for morsmelkgivere](#) slik at hun vil motta egenerklæringsskjema og informasjon via Helsenorge.
- Be kvinnen fylle ut egenerklæringsskjema for melkedonor som hun vil motta på Helsenorge.

9.3 Mottak og klargjøring av donormelk til bruk

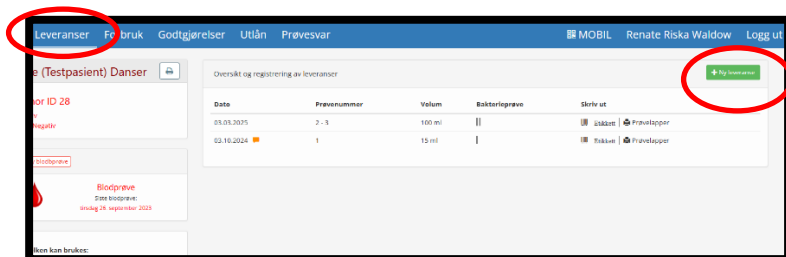
Giver kan enten levere melken selv, eller det kan organiseres at Avansert Heimesjukehus henter melken og leverer den direkte til Morsmelkmottaket.

Melk pumpes direkte i Anue oppsamlings poser for melk, som så leveres til morsmelkmottaket.

- De leverer melken i frossen tilstand.
- Det skal være melk fra en pumping i hver pose.
- Den skal være merket med donor nummer og dato melken ble pumpet.
- Settes i fryseskap nr. 2 som er merket med «u-testet donormelk»
- Lever ut nye Anue oppsamlingsposer 8-10 stk, ferdig pakkede sett finnes på lageret V269. Disse er ofte merket med navn til donor allerede.
- NB: Før donormelk tas i bruk, skal den testes og registreres i Melkebanksystemet, kapittel 9.4 [Registrering av donormelk i Melkebanksystemet](#) og ved CMV positiv donor også pasteuriseres, kap 9.3.5 [Pasteurisering av donormelk fra CMV positive givere](#)

9.3.1 Registrering av donormelk i Melkebanksystemet

- Åpne Melkebanksystemet
- Velg rett donor fra navnelisten som kommer frem i hovedmenyen
- Sjekk at navn på donor og posene som skal registreres inn samstemmer, og at donor er registrert som godkjent. Systemet skal varsle dersom denne kvinnen ikke kan levere melk.
- Velg deretter leveranser og ny leveranse



- I neste bilde, legg inn
- antall milliliter (melken veies, gram tilsvarer ml) og dato for når melken er pumpet.
- trykk legg til for hver pose med melk
- lagre når alle posene fra samme donor er lagt inn

Ny leveranse

04.03.2025^x

The screenshot shows a form titled 'Ny leveranse' with a date '04.03.2025^x'. The form has three main sections: 'Volum, ml' with an input field containing '0', 'Dato pumpet' with a date field containing '04.03.2025', and 'Kommentar' with a text area. Below these are two buttons: 'Legg til' and 'Lukk Lagre'. Red circles highlight the 'Volum, ml' input field, the 'Dato pumpet' date field, the 'Legg til' button, and the 'Lukk Lagre' buttons.

Når leveransen er ferdig registrert og lagret, åpner vindu for å skrive ut etiketter. Skriv ut etikett til å merke hver pose med. (Velg prøvelapper)

The screenshot shows a window titled 'Skriv ut' with two options: 'Etikett' and 'Prøvelapper'. The 'Prøvelapper' option is circled in red. Below the options are two more options: 'Etikett' and 'Prøvelapper'.

- Kontroller at pumpedato på etikett og pose samstemmer før etikett festes på hver enkelt pose.
- Nummeret som kommer frem på hver etikett, brukes for å registrere inn i DIPS for bakteriologisk testing av donormelk (skal utføres før melken kan brukes).

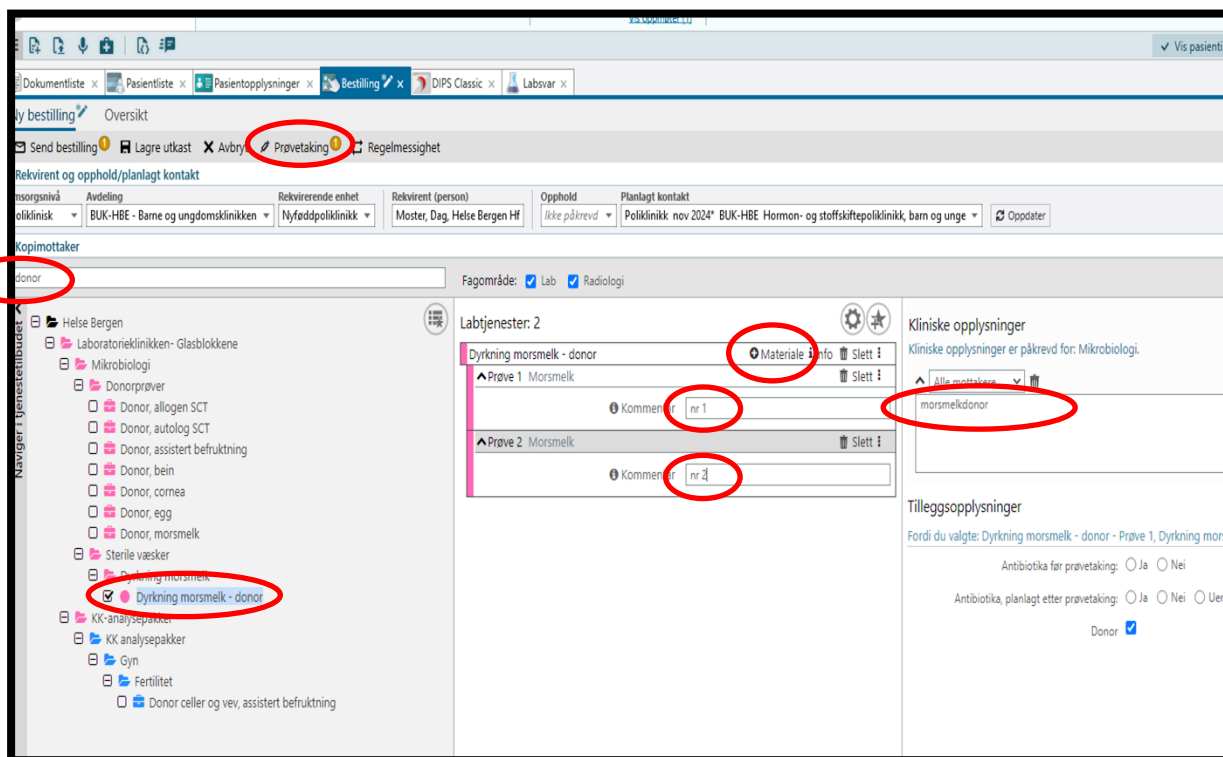
9.3.2 Fremgangsmåte bakteriologisk testing av donormelk

Før bruk, skal hver melkeoppsamlingspose testes for bakterier.

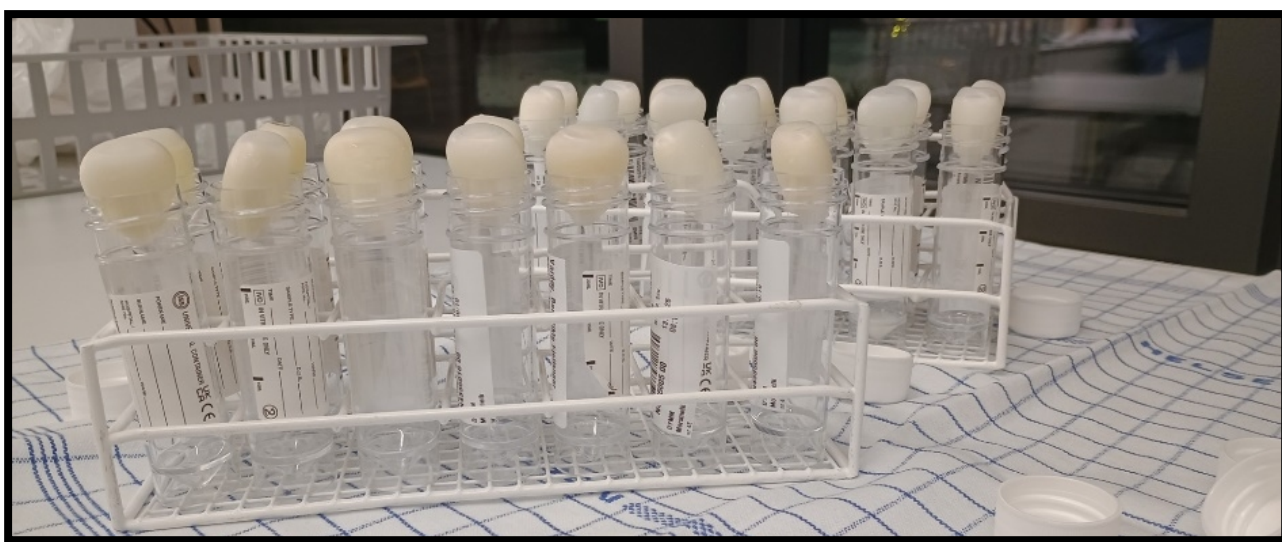
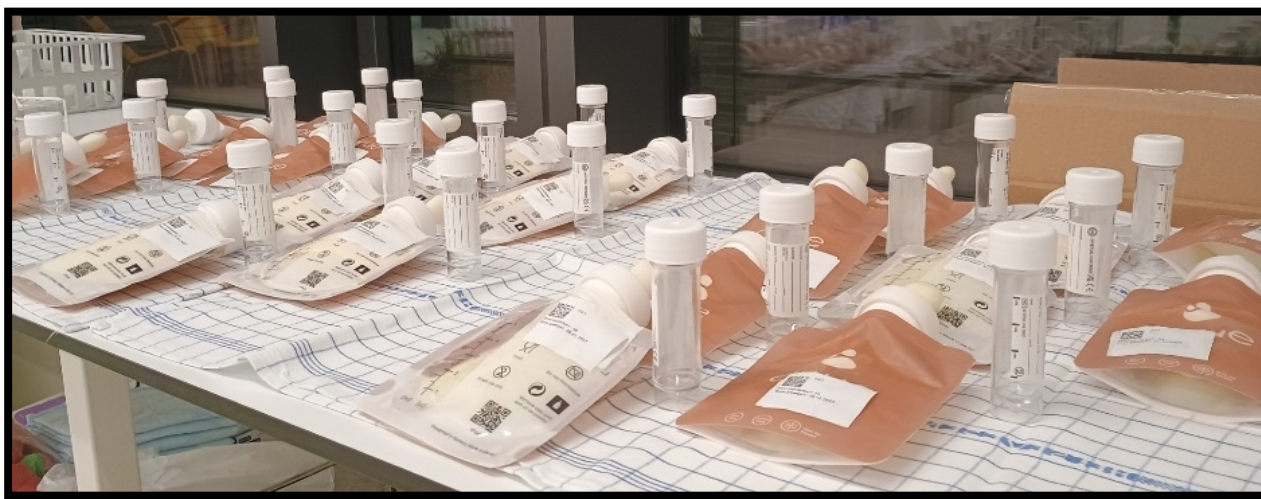
- Utføres av spesielt opplært personale.
- Fortrinnsvis mandag til torsdag ettermiddag, analyseres ikke i helg.

Bestilling av bakterieprøver av melk i Dips:

- Velg bestilling med Dag Moster som rekvirent (og poliklinikk for nyfødte).
- Søk på donor - velg dyrkning morsmelk.
- I feltet labtjenester vha. «+» tegnet for legge til antall prøver du har. Nummerer de med samme nummer som etiketten på posen (skrives ut når posen registreres inn i Melkebanksystemet)
- I feltet kliniske opplysninger skriv «morsmelkdonor». Viktig for laboratoriet å vite at dette er donert melk.
- Velg «prøvetaking», velg «skriv ut og send».
- Etiketter skrives nå ut automatisk



- Se bilder under for illustrering av følgende fremgangsmåte:
- Merkelapper skal festes på bactus glass, ett til hver melkeprøve. Organiser arbeidet slik at hver melkepose og tilhørende bactusglass holdes samles, kontroller nummer på melkepose mot nummer på bactusglass – MÅ samstemme.
- Utfør håndhygiene, og bruk hansker i det videre arbeidet
- Sikre at underlaget er rent (avviker fra bildene under, det skal ikke brukes tøyunderlag, men ren benkeoverflate)
- Sett bactusglassene oppi prøvetagningsstativ i nummerert rekkefølge
- Åpne bactusglass, viktig at kork ikke legges med åpning ned, innsiden av korken må ikke kontermineres.
- Skru melkefylt pipette av melkeposen, sett oppi tilhørende bactusglass. NB; pose og glass må ha samme nummer.
- Melk i pipette er i utgangspunktet frossen. Når melken er tint, klem melken opp i bactusglasset, skru igjen.
- Lever mikrobiologen i LAB bygget, 4 etg. Leveres stående i stativene, få tomme stativ i retur



9.3.3 Mottak av prøvesvar

- Prøvesvar kommer rett i både DIPS og Melkebanksystemet.
- Ut fra prøvesvar kategoriseres melken i henhold til [Kategorisering av bakterier](#)
- I Melkebanksystemet blir hvert prøvesvar manuelt koblet mot den aktuelle melkepose, og hver pose registrert for bruk til barn med fødselsvekt over eller under 1500 gram
- Når svarene registreres i Melkebanksystemet printes det ut springslapper(QR kode) som festetes på de enkelte melkeposene. OBS rett QR kode til rett pose.
- Ferdig registrerte melkeposer oppbevares i fryseskap til de skal brukes, etter kategori (over/under 1500 gram, samt på donors givernummer).

9.3.4 Kategorisering av bakterier

- Det foreligger veiledende nasjonale grenseverdier for bakterieinnhold i bankmelk som melkebankene operer etter, se [Kategorisering av bakterier](#). Nasjonale anbefalinger tilsier at melken kan gis rå til ulike grupper spedbarn uten varmebehandling, melk i kategori 1 fra CMV negative givere kan også benyttes til svært premature barn.
- Dersom melken inneholder potensielt patogene bakterier eller nonpatogene bakterier i store mengder >100 000 CFU/ml, skal melken ikke benyttes.

- Melkebanken på Haukeland benytter primært upasteurisert melk. dvs. fersk ubehandlet. Pasteurisering gjøres ved behov (lite melk i kategori 1) for melk i kategori 2, denne kan da også gis barn < 1500 gram.
- Kategori 3 og all melk med funn av potensielt patogene mikrober, dvs. kategori 4, kastes eller leveres tilbake til giver, som trygt kan gi dette til sitt eget barn.
- CMV negativ melk kan brukes av alle barn. Nyfødt Haukeland mottar bare CMV negativ melk.

Non-patogene bakterier	koagulase negative stafylokokker, difterioider, grønne streptokokker.	Ved funn av nonpatogene mikrober benyttes kategori 1-3.
Potensielt patogene bakterier	Stph.aureus. beta –hemolytiske streptokokker. Enterokokker, gram negative staver inkl. Pseudomonas og andre non-fermative staver, spordannede aerobe bakterier (bacillus arter).	Ved funn av potensielt patogene mikrober benytte kategori 4.

Kategori	Samlet kimtall	Donormelken benyttes til
Kategori 1	< 10 000 CFU/ml	barn under 1500 gram
Kategori 2	> 10 000 - < 100 000 CFU/ml	barn over 1500 gram, ved pasteurisering kan den brukes til barn under 1500 gram*
Kategori 3	> 100 000 - > 1 000 000 CFU/ml	Denne donormelken skal ikke benyttes*
Kategori 4	Potensielt patogene bakterier	Denne donormelken skal ikke benyttes

* Denne praksis skiller seg fra nasjonale retningslinjer.

- Se eget skriv fra mikrobiologen, <https://handbok.helse-bergen.no/eknet/docs/pub/dok25062.pdf>
- Er noe uklart ta kontakt med lege på bakteriologisk avdeling 974626.

9.3.5 Pasteurisering av donormelk fra CMV positive givere

- Donormelk fordeles i flasker på 50 ml og 130 ml. Bruk spesialflasker beregnet på pasteurisering.
- Vanntette etiketter med donors identitet settes på flaskene.
- Lokket folieres (eget apparat) før flaskene settes i kurvene til pasteuriseringsapparatet. Se brukerveiledning: <http://www.sterifeed.com/sterifeedsite/wp-content/uploads/2010/11/Tamper-Evident-Safety-Seal.pdf>
- Det er plass til 72 flasker med 130 ml og 96 flasker med 50 ml i en dobbeltetasjekurv.
- Temperatur-probe skal plasseres i en egen flaske med vann (står alltid klar i kjøleskapet, er merket).
- Hvis det ikke er nok melk til å fylle alle flasker, fyll de tomme flaskene med vann. Disse kan bli stående i apparatet og brukes flere ganger.
- Det skal være like mye innhold i alle flaskene. Alle flaskene får da samme temperatur.
- For pasteurisering – Følg Sterifeed sin instruksjonsbok for pasteurisering nøye. Link: <https://handbok.helse-bergen.no/eknet/docs/dok/dok47876.pdf>

- Pasteuriseringsapparatet er helautomatisk, og følger det installerte programmet for pasteurisering.
- SD-kort minnekortet må være koblet til apparatet før maskinen starter – trykk inn minnekort.
- Start apparatet. Resten av prosessen skjer automatisk.
- Kurvene med melk settes ned i apparatet ved et lydsignal
- Deretter kjører apparatet sitt program med oppvarming og avkjøling. Dette tar 120 min. til sammen. Temperaturen skal stige opp til 62,5 grader for så å avkjøles igjen.
- Når pasteuriseringsprogrammet er ferdig høres et lydsignal. Flaskestativet tas nå ut og settes på benken.
- Etter endt pasteurisering skal pasteuriseringssyklusen fra disketten legges inn i et eget pasteuriseringsprogram på PC på morsmelkmottaket som kvalitetskontroll på oppnådd temperatur.
- Melk som er pasteurisert og som ikke skal brukes med en gang fryses. Melk som har vært frosset før pasteurisering, kan fryses igjen etter pasteurisering.
- Flaskene blir merket med pasteurisert melk, skrives for hånd på etiketten
- Det blir registrert i Morsmelkssystemet at melken er pasteurisert, slik at dette blir registrert fortløpende når melken brukes.
- Kjøkkenpersonalet lager melk til barnet etter bestilling og setter melken i kjøleskapet til barnet.

9.3.6 Bruk av donormelk

- Ved bruk, bør boksen tas ut av fryseskapet dagen før, og tines i kjøleskap.
- Registreres inn i Melkebanksystemet på lik linje som annen morsmelk, både ved bestilling, tillaging, og forbruk [Donormelk](#)

10 Morsmelk analyse

Bakgrunn:

Miris HMA utfører en kvantitativ måling av konsentrasjonen av fett, protein, karbohydrat, tørrstoff (TS) og energi i morsmelk/donormelk.

Målingene kan brukes for å individuelt tilpasse ekstra tilskudd av næringsstoffer i morsmelk. Individuell tilpasset ernæring forutsetter kunnskap om morsmelkens/donormelkens næringsinnhold.

En sikter mot at det premature barnet skal få 3,5-4 g protein/kg/dg.

For mer informasjon om ernæringstilskudd, se prosedyre «Enteral ernæring av nyfødte» <https://handbok.helse-bergen.no/docs/pub/dok66370.htm>

10.1 Prosedyre for analysering av morsmelk/donormelk

Følgende morsmelk/donormelk skal analyseres med følgende intervall:

- Lege ordinerer på ernæringsvisitt melkeanalyse ved behov, for eksempel ved vurdering av behov for tilsetninger i melken. Både donormelk og morsmelk analyseres etter forordning
- Pleier bestiller dette i en egen bok på Morsmelkmottaket (ved analysemaskinen)
- Mødre samler minimum 8 ml melk, trukket opp fra samlet melkemengde gjennom ett helt døgn.
- Analyse av melken skal fortrinnsvis gjøres fortløpende

10.1.1 Forberedelse av apparatet

10.1.1.1 Utblanding av rense- og kalibreringsvæsker

- Det benyttes to ulike kjemikalier til rens og kalibrering av Miris analyseapparatet:
- Miris cleaner og Miris Check
- Miris cleaner og Miris Check ampuller skal oppbevares mørkt og romtemperatur – i skapet over analysemaskinen

Miris cleaner

- Hell glasset med 50 ml konsentrert i flaske med 950 ml sterilt vann
- Merk flasken med innhold og dato.
- Utblandet væske er holdbar i 3 måneder i kjøleskap (det hvite kjøleskapet)

Miris Check - kalibreringsvæske

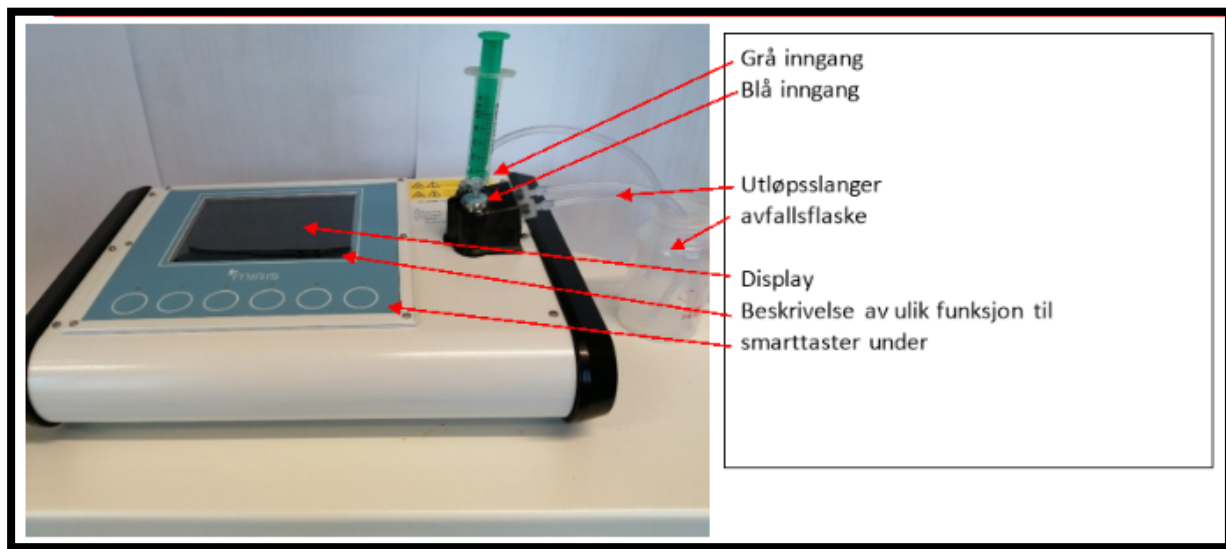
- Hell reagensglasset med 10 ml konsentrert Miris Check i 90 ml sterilt vann.
- Merk beholderen med innhold og dato.
- Utblandet kalibreringsvæske er holdbar i 3 mnd. i kjøleskap (det hvite kjøleskapet)

10.1.1.2 Standby prosedyre

- Apparatet skal alltid være slått på, og stå i standby når det ikke er i bruk (når apparatet har vært av, må en vente i 30 min før analysering for å stabilisere utstyret)
- Apparatet skal stå med sterilt vann i slangene
- Det skal alltid være et lukket system. I standby modus skal apparatet enten stå med sprøyte med 0,5 ml sterilt vann i innløpet eller at utløpsslangens ende skal være festet på innløpet.

NB – Før start må all væske være 35-40°C ved injeksjon i MIRIS HMA fordi kyvetten kan sprekke om væsken er for kald.

Det må ikke gå mer enn 5 minutter mellom kontroll 1, kontroll 2 og melkeprøver.



10.1.2 Forberedelse til analyse

- Gjør klar melkeprøver, skjema til morsmelk analyse og barnets ID-strekkode
- Finn fram utblandet Miris Check, Miris cleaner, sterilt vann, Miris calibration Control 1 og Control 2.
- Plasser mindre beholdere med de ulike væskene for dagens forbruk i varmebad som holder 40°C
- Se til at flaske til avfallsvæske står ved utløpet for Miris HMA
- Plasser 8 ml av melkeprøven i liten beholder og varm til 40°C

Nullstillingsjekk

Utføres alltid når apparatet slås på og etter rengjøring dersom det skal utføres flere analyser dvs. etter hver 10.analyse.

- Velg «**analyse**» på hovedmenyen.

STEG 1

- Trekk opp 3 ml temperert Miris Check-fjern luftbobler
- Injisere i jevnt tempo 2,5 ml i den blå inngangen på Miris HMA. La 0,5 ml stå igjen i sprøyten og sprøyten skal sitte i
- Trykk på «Check» og vent ca. 1 minutt på resultat.
- Om meldingen «**No adjustment necessary**» vises; fortsett-gå til punkt 3.
- Om meldingen «**Adjustment necessary**» vises; gå til STEG II

STEG II

- Injisere 2 ml Miris Check

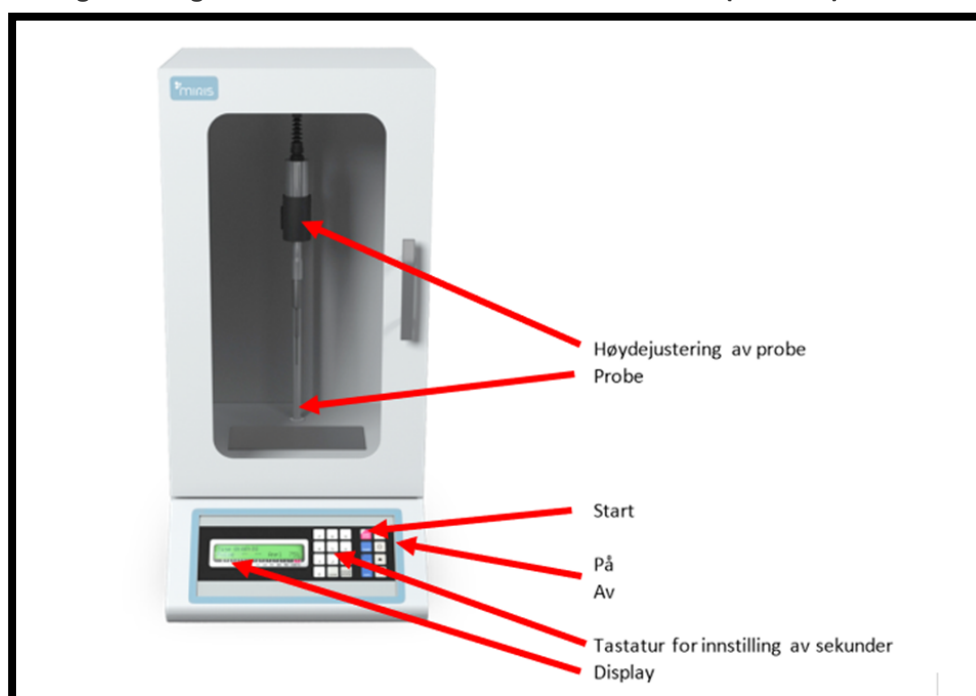
- Trykk på «Check» og vent i ca. 1 minutt på resultat
- Om meldingen «**No adjustment necessary**» vises, gå til punkt 3
- Om meldingen «**Adjustment necessary**» vises; gå til STEG III

STEG III

- Trykk på «Adjust» og vent på meldingen «New Adjustment done»
- Injisere 1 ml Miris Check, og trykk «Check» og vent ca. 1 minutt på resultatet.
- Om meldingen «**No adjustment necessary**» vises; gå til punkt 3
- Om meldingen «**Adjustment necessary**» vises; gjenta STEG III

10.1.3 Validering av instrumentet

- Homogenisering av væskene utføres med **Miris Sonicator (se bilde)**



- Utfør kontroll av den interne kalibreringen av Miris HMA ved å analysere en prøve med kjent sammensetning, Miris Calibration Control Kit; Miris Calibration Control 1, Miris Calibration Control 2.
- Skal oppbevares mørkt i romtemperatur, hetteglasset kan bare brukes en gang.

- Trykk «id»; skriv Control 1, evt. Control 2
- Ta av gummiplugg på hetteglass
- Homogeniser hetteglasset med temperert Miris Calibration Control 1 (8 ml) i Miris Sonicator (1,5s/ml)
- Trekk opp 3 ml Control 1 og injiser 2,5 ml i innløpet. Obs! at det ikke injiseres luftbobler og skum.
- Se til at det er 0,5 ml klaring mellom Sonicator og bunnen av hetteglasset
- Trykk på «start»

- Sammenligne resultatet med fastsatte referanseverdier som er limt på apparatet.

Referanseverdier		
	Miris Calibration Control 1	Miris Calibration Control 2
Fett	3,6 +/- 0,2	6,6 +/- 0,4
«Crude» Protein	1,2 +/- 0,2	2,8 +/- 0,3
Karbohydrater	7,1 +/- 0,5	7,8 +/- 0,6
«True» Protein	1,0 +/- 0,2	2,2 +/- 0,3

- Gjenta punktene over med Control 2 og sammenlign med referanseverdiene for denne væsken.

NB: melding «out of range» vil komme - trykk ok

Når instrumentet gir overensstemmende resultater med måleverdiene er valideringen ferdig og apparatet klar for analysering av melkeprøver

10.1.4 Gjennomføring av analyse

- Trykk «ID» og bruk strekkodeleseren på pasient id-lappen eller skriv inn, bekreft ved å trykke på «OK»
 - ID: kontrollvæske Control 1/Control 2
 - Still inn Miris Sonicator på rett prøvolum for å få rett prosessid for melkeprøvene. Homogeniser melkeprøven(1,5s/ml) ved å trykke på grønn start knapp.
 - Bland melkeprøven ordentlig og aspirer 3 ml i sprøyten
 - Injisere umiddelbart prøven i Miris HMA. La det være ca. 0,5 ml igjen i sprøyten, og la sprøyten stå på innløpet.
 - Starte analysen ved å trykke på «start»
 - Om analysen ikke starter, eller resultatet ikke foreligger etter 5 minutter trykk på «start» igjen
- Resultatet for fett, Crude protein, karbohydrat, tørrsubstans og energi presenteres på skjermen etter ca. ett minutt.

10.1.5 Flytskjema for testing av melk

1. Forberedelse:

- Klargjør melkeprøver, morsmelkanalyse skjema og barnets ID-strekkode
- Finn utblandet Miris Check, Miris Cleaner, sterilt vann, Miris Calibration Control 1 og Control 2
- Plasser mindre beholdere med væsker for dagens forbruk i vannbad 40°C
- Flaske til avfallsvæske står ved utløpet for Miris HMA
- Medisinbeuger med melkeprøve 8 ml varmes i vannbad til 40°C

2. Nullstillingssjekk: Utføres når apparatet slås på og etter rengjøring om det utføres flere analyser dvs etter hver 10. analyse.

- Velg «analyse» på hovedmeny

STEG I

- Trekk opp 3 ml temperert Miris Check - fjern luftbobler
- Injisere i jevnt tempo 2,5 ml i den **blå inngangen** på Miris HMA, 0,5 ml står igjen i sprøyten som skal sitte i
- Trykk «Check», resultat 1 minutt
- Om meldingen «No adjustment necessary» vises > **pkt. 3**
- Om meldingen «Adjustment necessary» vises > **STEG II**

STEG II

- Injisere 2 ml Miris Check
- Trykk «Check», resultat 1 minutt
- Om meldingen «No adjustment necessary» vises > **pkt. 3**
- Om meldingen «Adjustment necessary» vises > **STEG III**

STEG III

- Trykk «Adjust» > melding «New adjustment done»
- Injisere 1 ml Miris Check > trykk «Check», resultat 1 minutt
- Om meldingen «No adjustment necessary» vises > **pkt. 3**
- Om meldingen «Adjustment necessary» vises > **STEG III**
- Injisere i jevnt tempo 2,5 ml i den **blå inngangen** på Miris HMA. 0,5 ml står igjen i sprøyten som skal sitte i

3. VALIDERING AV MORSMELKANALYSEMASIN

- Trykk id > skriv kontroll 1 evt kontroll 2
- Homogeniser 8 ml Control 1 40°C i Miris Sonicator
- Ta av gummipropp på hetteglass
- Trekk opp 3 ml Control 1, injiser 2,5 ml i innløpet. Obs fjern luftbobler og skum.
- OBS: 0,5 cm klaring mellom Sonicator og bunnen av hetteglasset
- Trykk «start»
- Sjekk resultat mot fastsatte referanseverdier
- Gjenta punktene over med Control 2 og sjekk resultat mot fastsatte referanseverdier
- Obs advarsel : «Out of range» > trykk ok
- Når instrumentet gir overensstemmende resultater med måleverdiene er valideringen ferdig > apparatet klart for analysering av melkeprøver

4. ANALYSE

- Trykk «id» > bruk strekkodeleseren på pasient id-lappen eller skriv inn > trykk «OK»
- Eller ID: Kontrollvæske Kontroll 1 / kontroll 2
- Still inn Miris Sonicator på rett prøvevolum = rett prosesstid for melkeprøvene.
- Homogeniser melkeprøven (1,5 s/ml) > trykk **grønn start knapp**
- Bland melkeprøven ordentlig og aspirer 3 ml i sprøyten
- Injisere prøven i Miris HMA, 0,5 ml står igjen i sprøyten som skal sitte i
- Start analysen > trykk «Start»
- Om analysen ikke starter, eller er uten resultat etter 5 minutter > trykk «Start»

RESULTAT

- På skjermen ca. 1 minutt

10.2 Prosedyre for rengjøring av Miris Melkeanalysator

10.2.1 Rengjøring mellom analyser

Miris HMA

Rengjør Miris HMA etter hver 10. analyse, eller om instrumentet har vært inaktiv i 5 minutter med melk i kyvetten.

- Trekk opp 5 ml og injiser 4,5 ml Miris Cleaner, varmet til 40 grader, i det blå innløpet med høyt trykk slik at væsken kommer ut den fremste ventilen på siden av Miris HMA.
 - Trekk opp 5 ml og injiser 4,5 ml Miris Cleaner i det blå innløpet med normalt trykk slik at væsken går gjennom kyvetten og kommer ut slangen på utløpet.
 - Flytte avløpsslangen fra utløpet til det blå innløpet
 - Trekk opp 5 ml og injiser 4,5 ml Miris Cleaner i det grå utløpet, med høyt trykk slik at væsken kommer ut via den bakerste ventilen på siden av Miris HMA
- Etter rengjøring av Miris HMA må det alltid utføres en nullstillingssjekk (pkt3) om flere prøver skal analyseres.

Miris Sonicator:

- Mellom hver melkeprøve:
 - tørk av med kompress

10.2.2 Rengjør etter dagens siste analyse:

Miris HMA

Trekk opp 5 ml og injiser 4,5 ml sterilt vann i det grå utløpet med et høyt trykk slik at væsken kommer ut via den bakerste ventilen på siden av Miris HMA

- Flytt tilbake avløpsslangen til det grå utløpet
- Trekk opp 5 ml og injiser 4,5 ml sterilt vann i det blå innløpet med høyt trykk slik at væsken kommer ut den fremste ventilen på siden av Miris HMA.
- Trekk opp 5 ml og injiser 4, 5 ml sterilt vann med normalt trykk, og la ca. 0,5 ml væske stå igjen i sprøyten i det blå innløpet på Miris HMA

Miris Sonicator:

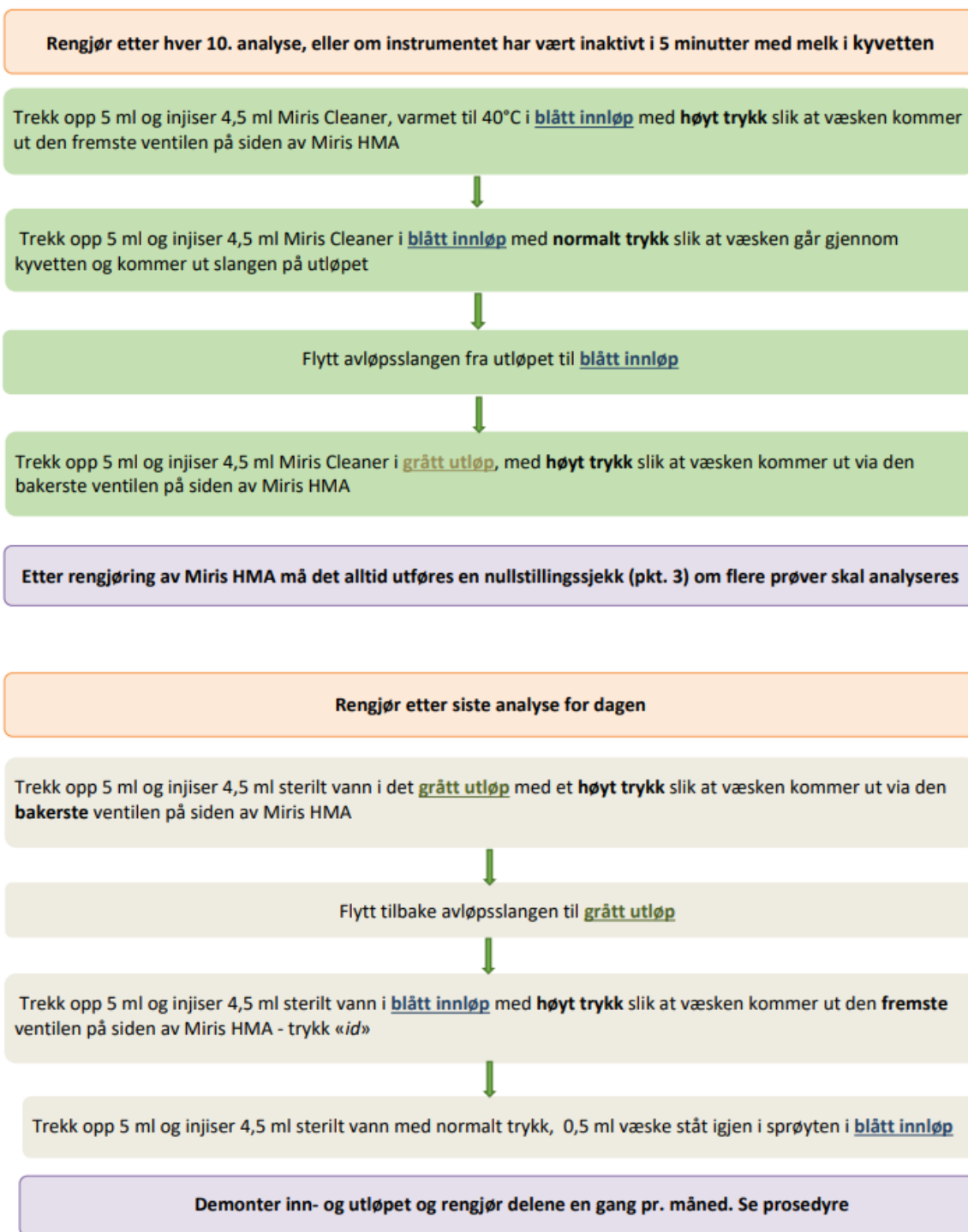
- Etter siste analyse:
 - Pusse med tilhørende sandpapir
 - Tørk deretter over med en kompress fuktet med Miris cleaner

10.2.3 Rengjøring en gang i måneden

- Kvitter for utført rengjøring på sjekkliste, ligger i skuff der utstyret finnes.
- Demonter inn- og utløpet og rengjør delene en gang pr. måned.
- Skru av inn- og avløpet ved hjelp av spesialverktøy. Ta forsiktig bort pakningen og filteret. Rengjør delene med Miris Cleaner og en liten tannbørste. Filteret er den viktigste delen å rengjøre (skiftes årlig). Skyll med sterilt vann. Sjekk at O-ringer er hele og uten skade

- Rengjør den svarte delen av Miris HMA der inn- og utløpsventilene er festet med en klut og Miris Cleaner for å løsne eventuelle melkerester
- Sett sammen delene igjen og fest de til instrumentet
- Sett tilbake avløpsslangen og injiser sterilt vann som er beskrevet over i rengjøring etter dagens siste analyse.
- Lukk systemet ved å la sprøyten på innløpet stå igjen eller fest utløpsslangens ende til innløpet. Kasser eventuelle rester av Miris Check, Miris Cleaner og sterilt vann. Forlat alltid Miris HMA maskinen påslått. Ved lengre tids oppbevaring skal sterilt vann injiseres minst hver uke. Se til at systemet er lukket
- Etter bruk av Miris Sonicator tørk av proben med en klut fuktet med Miris cleaner og slip probens spiss med sandpapir.
- Rengjør apparatets yttersider med en lett fuktet klut. Bruk mildt desinfeksjonsmiddel ved behov.

10.2.4 Flytskjema rengjøring



11 Referanser

Interne referanser

[5.3.10.5-03](#)

[Skjema for kontroll og signatur - hygiene på morsmelkmottaket.](#)

[5.3.10.5-08](#)

[CheckWare for morsmelkgivere](#)

[5.6.3.1-07](#)

[Brystpumpe Medela Symphony - lang](#)

[5.6.3.1-64](#)

[Melkevarmer Medela Calesca - kort](#)

Eksterne referanser

12 Forankring

13 Endringer siden forrige versjon

03.03.26: Fjernet rutinemessig pasteurisering av morsmelk fra CMV positive mødre. Redigert punkt om pasteurisering av morsmelk til å gjelde donormelk. Redigert generelle omtaler om CMV positive donorer.

25/11-25: Nye retningslinjer for donormelk-givere inntil barnet er 12 mnd. gammelt, samt innføring av digitalt skjema for donor.

2025: Samlet flere prosedyrer knyttet til drift av morsmelkmottaket i én prosedyre. Oppdatert i henhold til endret praksis, oppdaterte retningslinjer og rutiner.